

Vernici per Cubic, Dip Print e altri trasferimenti (a base solvente o acqua)

Giorgio Lazzerini e Stefano Lazzerini
Tecnocolor – Trezzano sul Naviglio (Mi)

Il manufatto in materiale termoplastico, per quanto stampato e colorato adeguatamente, è in se stesso “freddo” e brutto a vedersi. Da questa considerazione nasce quindi il bisogno di impreziosirlo e personalizzarlo così da renderlo più funzionale. Per tutti i processi presenti sul mercato Tecnocolor produce vernici di base e di protezione adatte alle tecnologie impiegate. Le vernici di base garantiscono le adesioni dell’inchiostro al materiale, mentre quelle di protezione garantiscono le resistenze chimico-fisiche del manufatto protetto.

Fig. 1 - Accessori metallici per scarponi da sci sono decorati con la tecnica di sublimazione di inchiostri.

Sul mercato sono note diverse tecniche moderne per la decorazione dei materiali a mezzo trasferimento di inchiostri:



- trasferimento a caldo di inchiostri su lastra piana di vetro
- trasferimento tridimensionale di inchiostri tramite sublimazione
- sistemi di decorazione tridimensionale dei materiali (Cubic o Dip Print System)

Trasferimento a caldo di inchiostri su lastra piana di vetro

Fig. 2 - Accessori e coperture per caldaie di riscaldamento sono bene decorate con la stessa tecnica.

Il processo è analogo a quello della tipografia. Si tratta infatti di una applicazione a rullo, in cui il disegno viene trasferito a caldo per mezzo di inchiostri particolari.

stri particolari.

Trasferimento tridimensionale di inchiostri tramite sublimazione

La tecnica della decorazione tridimensionale tramite sublimazione del pigmento consiste nello stampare la grafica in piano su di uno speciale supporto metallico per poi trasferirla a caldo sulla superficie dell’oggetto da decorare; quest’ultimo deve essere opportunamente pre-trattato in modo tale da renderlo perfettamente ricettivo. Il trasferimento del disegno avviene per effetto di pressione e calore; il pigmento a temperature superiori a 180 °C, si trasforma in vapore e, per effetto della pressione, penetra all’interno della superficie trattata dell’oggetto. Si possono decorare tutti quegli oggetti che sopportano temperature comprese tra i 160



Fig. 3 - Coprinterruttori in zama sono decorati con la tecnica della sublimazione.



Fig. 4 - Anche le maniglie e accessori per finestre e altri serramenti sono decorati con la stessa tecnica.



e i 200 °C, siano essi piani o dalle geometrie complesse. Il punto di forza della stampa sublimatica tridimensionale sono la qualità e la affidabilità senza la necessità di lastre litografiche, impianti serigrafici o altro. La linea di decorazione è fondamentalmente composta da due unità:

- sistema di stampa digitale attrezzato con inchiostri sublimatici
- sistema per il trasferimento termico del calore studiato sulla base della tipologia degli oggetti da trattare e dei volumi di lavoro.

Possibili campi applicativi:

- accessori per scarponi da sci (fig. 1)
- accessori attacchi da snowboard
- accessori per il riscaldamento (fig. 2)
- sedili copri WC
- armadio per fucili in acciaio
- mostrine coprinterruttore (fig. 3)
- vasi decorativi
- profili per porte e ascensori
- maniglie ed accessori per serramenti (fig. 4)
- targa in alluminio
- pannelli interno auto (fig. 5)
- altro (fig.6).

Per capire cosa sono gli inchiostri sublimatici è bene chiarire il significato di sublimazione: si definisce sublimazione il processo per il quale una sostanza solida si modifica in gas o vapore senza passare attraverso lo stato intermedio di liquefazione; un esempio più noto di questo processo è il ghiaccio secco. Nel mondo della stampa il termine sublimazione è usato per definire la trasformazione che gli inchiostri subiscono quando attivati dal calore si trasformano in gas, che ha la caratteristica di unirsi alle superfici acriliche e poliestere. Le immagini che si riproducono con una sublimazione sono resistenti ai lavaggi e antigraffio poichè la stessa immagine è protetta dalla superficie del prodotto su cui è stampata. Stampare in sublimazione non è una novità. Le immagini trasferibili sublimatiche hanno avuto nella stampa un ruolo molto importante per decine di anni. La vera novità è quella di poterle stampare digitalmente. La recente introduzione della stampa digitale sublimatica a getto d'inchiostro è una vera rivoluzione nel trasferimento delle immagini.

Sistemi di decorazione tridimensionale dei materiali (Cubic o Dip Print System)

Con l'invenzione dei sistemi di decorazione tridimensionale dei materiali è stata compiuta una vera e propria rivoluzione tecnologica nel campo della tipografia. Questo sistema permette di decorare particolari complessi e tridimensionali.

Questa è l'unica tecnologia che offre decorazione di qualità per una vasta serie di prodotti:

- plastica
- legno
- ceramica



Fig. 5 - Idem per pannelli in alluminio per interni d'auto.



- metallo
- materiali compositi.

La tecnologia utilizza un film particolare con una serie di modelli decorativi complessi: il film galleggia sulla superficie dell'acqua e il trasferimento del modello avviene sfruttando la pressione dell'acqua (fig. 7).

Il ciclo operativo può essere riassunto in tre punti essenziali:

- 1) preparazione delle superfici con vernice di fondo
- 2) stampa
- 3) finitura con vernice trasparente.

Come avviene la stampa:

Preparazione delle superfici con vernice di fondo
Per alcuni materiali è possibile saltare questo

passaggio, ma sulla stragrande maggioranza dei supporti è necessario applicare una vernice di base, che garantisca l'adesione del film da trasferire e soprattutto le caratteristiche finali che dovrà possedere l'articolo trattato. Infatti esse non dipendono esclusivamente dalla finitura protettiva, ma più in generale dal ciclo di verniciatura utilizzato.

Film

Il film è composto da "lineer" idrosolubile e da inchiostri stampati in quadricromia a formare la "texture" richiesta.

Attivazione

Gli inchiostri, appena prima della stampa, vengono trattati con specifico "attivatore" bagnante, rendendoli pronti al trasferimento sul manufatto.

Stampa

Il film deposto in continuo su una vasca d'acqua climatizzata, che lo rende plastico e gelatinoso, viene attraversato dal manufatto da decorare, il quale per effetto della spinta dell'acqua stessa, che agisce da pressa avvolgente, subisce il trasferimento della pellicola.

Lavaggio

Finito il proprio ruolo, il "lineer" idrosolubile deve essere completamente rimosso con lavaggio industriale.

Asciugatura

Fig. 6 - Copertura di bilancia a pavimento.

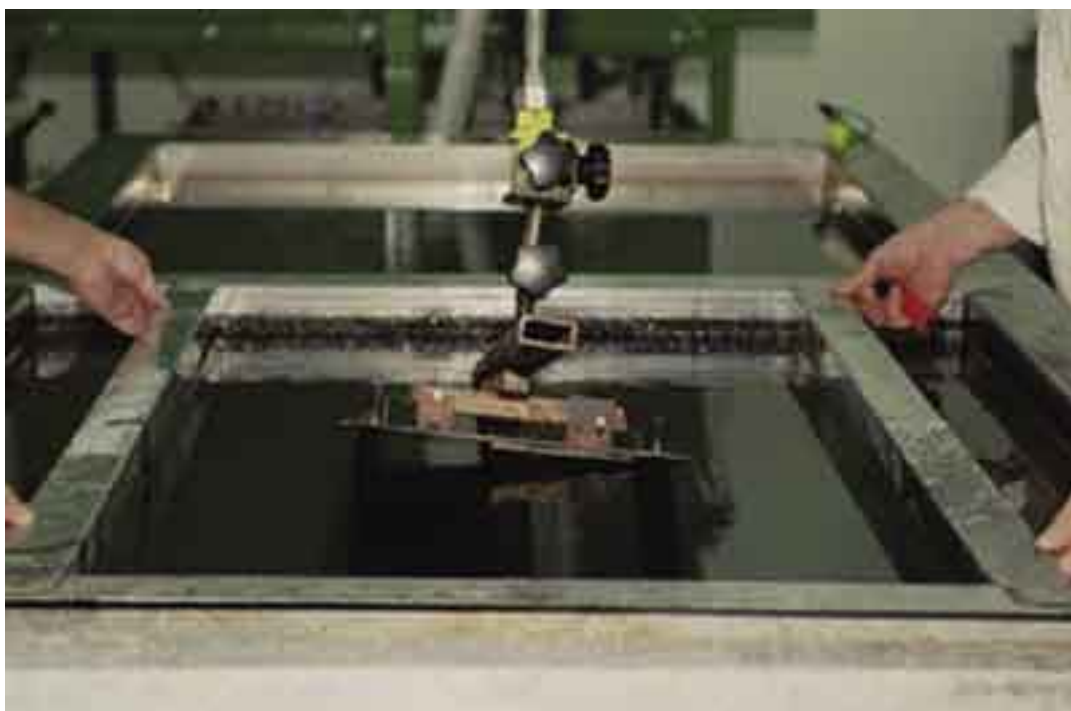


Fig. 7 -Particolare del trattamento di decorazione dei pezzi tridimensionali con la tecnica del "Dip Print System"

L'acqua residua deve essere completamente rimossa con asciugatura forzata.

Finitura trasparente o trasparente opaca

Una finitura finale è applicata per proteggere la superficie decorata, e per fornire all'utenza tutte le caratteristiche richieste.

Conclusione

Tecnocolor produce vernici di base e protezione per le tecnologie succitate in versione solvente o acqua per tutti i materiali di interesse per il mercato, tra i quali:

- ABS
- SAN
- PS
- PC
- MMA
- Noryl/Nylon
- PVC
- PP
- PU rigido ed elastico
- Poliestere vetroresina


- Ureica Melaminica
- Fenolica
- Poliestere Termoindurente
- Legno
- Alluminio
- Ferro.

Le vernici di base (fornibili in tutte le tinte) richiedono cotture che vanno dai 50 a 80 °C per 30 - 60 minuti, a seconda dei materiali e delle riverniciature, mentre le vernici protettive richiedono cotture che vanno dai 45 a 100 °C per 30 - 60 minuti.


La nostra azienda è leader in Italia per la produzione di vernici all'acqua per questa tecnologia. Abbiamo messo a punto tutte le vernici di base all'acqua e anche finiture all'acqua trasparenti, trasparenti opache e con effetti particolari (soft touch, e altro ancora).


➤ Segnare 6 su cartolina informazioni.


RC MARKETING ITALIA





**DAL 1958 FORNI E IMPIANTI
DI VERNICIATURA INDUSTRIALE**


PRETRATTAMENTO



VERNICIATURA


COTTURA



MOVIMENTAZIONE


DEPURAZIONE

EUROTHERM COMUNICA A TUTTI I CLIENTI DI AVER ACQUISITO MARCHIO E KNOW-HOW



E DI AVER APERTO UNA NUOVA SEDE A VERONA CHE CONTA SU DI UNO STAFF TECNICO-COMMERCIALE CHE UNISCE LA PROFESSIONALITA' DELLE DUE AZIENDE.



gruppo

EUROTHERM S.r.l. Stabilimento e uffici: via Pisa,78 • 10088 Volpiano (TO)
 tel. +39 011 9951743 • fax +39 011 9951772 • e-mail: info@eurothermsrl.it
 Uffici di Verona: tel. +39 045 7100209 • +39 045 7103953